

**PENGARUH *SINGLE LEG PROPIOCEPTIVE EXERCISE* TERHADAP
KESEIMBANGAN STATIS DAN DINAMIS PADA MAHASISWA USIA
18-24 TAHUN DENGAN AKTIVITAS FISIK RENDAH**



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh :

MAUSHALY ADANI

J 120 130 001

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJIAN SKRIPSI PENGARUH *SINGLE LEG PROPIOCEPTIVE EXERCISE*
TERHADAP KESEIMBANGAN STATIS DAN DINAMIS PADA
MAHASISWA USIA 18-24 TAHUN DENGAN AKTIVITAS FISIK
RENDAH**

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Sidang Skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing,

Arif Pristianto, SSr. FT., M.Fis

NIK : 100. 1672

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH *SINGLE LEG PROPIOCEPTIVE EXERCISE* TERHADAP
KESEIMBANGAN STATIS DAN DINAMIS PADA MAHASISWA USIA
18-24 TAHUN DENGAN AKTIVITAS FISIK RENDAH**

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

Maushaly Adani

J120 130 001

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

Pada tanggal 11 Maret 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

1. Arif Pristianto, SSt. FT., M.Fis ()
2. Wijianto, S.St. FT., M.Or ()
3. Sugiono, S.Fis., MH.Kes ()

Surakarta, 11 Maret 2017

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dekan

Dr. Suwaji., M.Kes

NIP. 1953112319830310


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau perndapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 22 Februari 2017

Penulis



Maushaly Adani

J120 130 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ayah, Ibu, Kakak dan kedua Adikku yang selalu memberi semangat, dukungan, doa dan segalanya sehingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Dosen Pembimbing, Mas Arif Pristianto yang berkenan memberikan bimbingan dan bantuan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Mochamad Zulfan Ayubi, yang selalu ada dan bersedia menemani perjuangan saya, memberikan semangat dan dukungan sepenuh hati kepada saya dari awal hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Keluarga kedua saya di perantauan ini, Dela, yang selalu begadang bersama dalam mengerjakan skripsi ini dari bab 1- akhir. Disa, yang selalu memberikan bantuan dan semangat yang tulus, dan Desty, yang selalu memberikan dukungannya kepada saya.
5. Sahabat-sahabat saya tercinta, Qui, Poe, Fia, Shelly, Galuh, dan Mila yang selalu menghibur dan memberi semangat walaupun kita semua terikat jarak dan waktu.
6. Teman-teman Fisioterapi S1 angkatan 2013.
7. Dosen-dosen fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakara.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh *Single Leg Propioceptive Exercise* terhadap Keseimbangan Statis dan Dinamis pada Mahasiswa Usia 18-24 Tahun dengan Aktifitas Fisik Rendah”**. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan program pendidikan Sarjana Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari beberapa pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwaji, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaeni Herawati, S.Fis., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Arif Pristianto, SSt.FT., M.Fis., selaku pembimbing yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing penulis dalam pembuatan skripsi ini.
5. Bapak Wijianto, SSt.FT., M.Or., selaku penguji 1 yang memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Sugiono, S.Fis., MH.Kes., selaku penguji 2 yang memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu dosen, serta staf karyawan program Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
8. Ayah dan Ibuku yang telah mendo'akan, selalu memberi motivasi dan dukungan serta bantuan moril dan materi yang tak terhingga dengan tulus ikhlas.
9. Semua responden penelitian yang membantu kelancaran penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritikan atas kekurangan skripsi ini masih akan sangat membantu, akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, Februari 2017



Peneliti,
Maushaly Adani

J1 2013 0001

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Abstrak	xv
 BAB I : PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
 BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	 9
A. Kerangka Teori.....	9
1. Aktifitas Fisik.....	9

2. Keseimbangan	11
a. Definisi	11
b. Jenis Keseimbangan	12
c. Faktor yang mempengaruhi keseimbangan.....	13
d. Kajian Biomekanik.....	16
e. Mekanisme Keseimbangan	17
f. Alat Ukur.....	18
3. <i>Single Leg Propioceptive Exercise</i>	20
a. Definisi	20
b. Macam gerakan	21
c. Prosedur Latihan	23
d. Pengaruh <i>Single Leg Propioceptive Exercise</i>	24
B. Kerangka Pikir	26
C. Kerangka Konsep	27
D. Hipotesa.....	27
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel	29
D. Variabel	31
E. Definisi Konseptual.....	31
F. Definisi Operasional.....	32
G. Jalannya Penelitian.....	34

H. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Gambaran Penelitian	36
B. Karakteristik Responden	37
C. Hasil Uji Statistik	40
D. Pembahasan.....	43
E. Keterbatasan Penelitian.....	50
BAB V : PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses Fisiologi Terjadinya Keseimbangan	17
Gambar 2.2 <i>Standing Stork Test</i>	18
Gambar 2.3 Skema Tes Keseimbangan Dinamis.....	20
Gambar 2.4 <i>Single Leg Stance</i>	21
Gambar 2.5 <i>Single Leg Swing</i>	21
Gambar 2.6 <i>Single Leg Squad</i>	22
Gambar 2.7 <i>Single Leg Heel Raises</i>	23
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Data normatif untuk keseimbangan	18
Tabel 3.1 Rencana Jalannya Penelitian	34
Tabel 4.1 Karakteristik sampel penelitian berdasarkan umur	37
Tabel 4.2 Karakteristik sampel penelitian penelitian berdasarkan IMT	38
Tabel 4.3 Data sampel keseimbangan statis dan dinamis	39
Tabel 4.4 Hasil uji pengaruh keseimbangan statis	41
Tabel 4.5 Hasil uji pengaruh keseimbangan dinamis.....	41
Tabel 4.6 Hasil uji selisih keseimbangan statis dengan dinamis	42

DAFTAR SINGKATAN

RISKESDAS	:	Riset Kesehatan Dasar
IMT	:	Indeks Massa Tubuh
IPAQ	:	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
METs	:	<i>Metabolic Equivalent Standar</i>
LOG	:	<i>Line Of Gravity</i>
COG	:	<i>Center Of Gravity</i>
BOS	:	<i>Based Of Support</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar persetujuan subjek penelitian (*informed consent*)
- Lampiran 2 Kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)
- Lampiran 3 Assesmen Cedera Lower Extremity
- Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur
- Lampiran 5 Deskripsi Latihan
- Lampiran 6 Lembar Persetujuan Menjadi Tenaga Pembantu
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8 Hasil Analisis Data SPSS
- Lampiran 9 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 10 *Ethical Clearance*

ABSTRAK

PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, MARET 2017

MAUSHALY ADANI / J120130001

“PENGARUH *SINGLE LEG PROPIOCEPTIVE EXERCISE* TERHADAP KESEIMBANGAN STATIS DAN DINAMIS PADA MAHASISWA USIA 18-24 TAHUN DENGAN AKTIVITAS FISIK RENDAH“ V BAB, 51 Halaman, 8 Gambar, dan 8 Tabel. (Dibimbing Oleh : Arif Pristianto, SSt.FT., M.Fis)

Latar Belakang: Ketersediaan fasilitas di era modern mendorong masyarakat memilih hal yang mudah dan praktis. Pola hidup *sedentary*/aktivitas fisik rendah pun terbentuk di masyarakat, termasuk mahasiswa. Data RISKESDAS (2013), proporsi aktivitas fisik rendah usia 18-24 th cukup tinggi (33,25%) dibanding kelompok usia lain. Akibatnya, penurunan kemampuan fungsional tubuh, salah satunya penurunan keseimbangan statis dan dinamis. Pencegahan dapat dilakukan melalui latihan, salah satunya *single leg proprioceptive exercise*, yang mengirim input aferen proprioseptif menuju saraf pusat sehingga mengubah respon eferen untuk mencapai keseimbangan tubuh.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh *single leg proprioceptive exercise* terhadap keseimbangan statis dan dinamis pada mahasiswa usia 18-24 tahun dengan aktivitas fisik rendah.

Metode Penelitian: Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *pre experimental*, menggunakan *pre-test and post-test two group design*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Jumlah sampel sebanyak 15 orang.

Hasil Penelitian: Berdasarkan uji pengaruh dengan *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapat *p-value* = 0,012 berarti ada pengaruh peningkatan keseimbangan statis, dan uji pengaruh dengan *Paired t-Test* didapat *p-value* = 0,000 yang berarti ada pengaruh peningkatan keseimbangan dinamis. Uji selisih beda pengaruh antar kelompok dengan *Mann Whitney p-value* = 0,015 sehingga disimpulkan ada perbedaan pengaruh *single leg proprioceptive exercise* terhadap peningkatan keseimbangan statis dan dinamis mahasiswa usia 18-24 tahun dengan aktifitas fisik rendah.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh *single leg proprioceptive exercise* terhadap keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis pada mahasiswa usia 18-24 tahun dengan aktivitas fisik rendah, serta adanya perbedaan pengaruh antar kedua kelompok.

Kata Kunci: *Single Leg Proprioceptive Exercise*, Keseimbangan Statis, Keseimbangan Dinamis, Mahasiswa, Usia 18-24 tahun, Aktifitas Fisik Rendah.

ABSTRACT

PHYSIOTHERAPY DEPARTMENT
HEALTH SCIENCE FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINITHESIS, MARCH 2017

MAUSHALY ADANI / J120130001

“EFFECTS OF SINGLE LEG PROPIOCEPTIVE EXERCISE TO STATIC AND DYNAMIC BALANCE IN COLLEGE STUDENTS AGED 18-24 YEARS OLD WITH LOW PHYSICAL ACTIVITY“ V CHAPTERS, 51 Pages, 8 Pictures, and 8 Tables. (Counseled by : Arif Pristianto, SSt.FT., M.Fis)

Background: All facilities modern era make people choose things that easy and simple. Sedentary life style / low physical activity were formed in society, including college students. Based on RISKESDAS (2013), the proportion low physical activity aged 18-24 years old is quite high (33.25%) compared to other age groups. As result, decrease body's functional ability as static and dynamic balance. The prevention action is doing exercises, either single leg proprioceptive exercise, which sent proprioception afferent input to central nervous, can change efferent response to achieve balance.

Research Aims: Determine effect of single leg proprioceptive exercise to static and dynamic balance in college students aged 18-24 years old with low physical activity.

Method: Quantitative research with pre-experimental design, using pre and post-test two group design. Use purposive sampling. Total sample are 15 people.

Result: Based on *Wilcoxon Signed Ranks Test*, $p\text{-value} = 0.012$ means influence static balance, and *Paired t-test*, $p\text{-value} = 0.000$ which is influence dynamic balance. To examine difference influences between groups is used *Mann Whitney test*, $p\text{-value} = 0.015$ means there's difference effect of single leg proprioceptive exercise to increase static and dynamic balance in college students aged 18-24 years old with low physical activity.

Conclusion: There is effect of single leg proprioceptive exercise to static and dynamic balance in college students aged 18-24 years old with low physical activity, and there are differences in effect between two groups.

Keywords: Single Leg Proprioceptive Exercise, Static Balance, Dynamics Balance, College Students, Aged 18-24 years old old, Low Physical Activity.